

Brouwer 1
5521 DK Eersel

T +31 (0) 618245726
E e.philippens@tecmap.nl
www.tecmap.nl

K.v.K 70589895
IBAN NL86 RABO 326 7949 99

Referentie 20210136-1
Titel P. van Westrhenenweg ong. te Ingen
Akoestisch onderzoek

Datum 20 april 2021

Opdrachtgever Boomkwekerij Gebr. Van Eldik
P. van Westrhenenweg 5
4031 JP Ingen
Contactpersoon A. van Eldik

Behandeld door ir. E.H.J. Philippens
Tel: + 31 (0)6 18 24 57 26

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten onderzoek	4
2.1	Beschrijving bouwplan	4
2.2	Verkeersgegevens	4
3	Toetsing	6
3.1	Wet geluidhinder	6
3.2	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.3	Voorwaarden voor ontheffing (hogere waarden)	7
4	Rekenmodel	8
4.1	Immissiepunten	8
4.2	Objecten, schermen en bodemvlakken	8
4.3	Wegen	8
5	Rekenresultaten en toetsing	9
5.1	Zoneplichtige wegen	9
5.2	Niet-zoneplichtige wegen	9
5.3	Cumulatie	9
6	Conclusie en samenvatting	10

Figuren

Figuur 1	situering bouwlocatie
Figuur 2	indeling plangebied
Figuur 3	overzicht rekenmodel met positie rekenpunten
Figuur 4	overzicht rekenmodel met positie objecten, bodemvlakken en schermen
Figuur 5	overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen
Figuur 6	berekende geluidbelasting met en zonder aftrek

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2	rekenresultaten geluidsbelasting (inclusief en exclusief aftrek)

1 Inleiding

In opdracht van Boomkwekerij Gebr. Van Eldik en in samenwerking met VanWestreenen is voor een perceel aan de P. van Westrhenenweg ong. te Ingen (gemeente Buren) een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het voornemen is om op het perceel een nieuwe woning te bouwen.

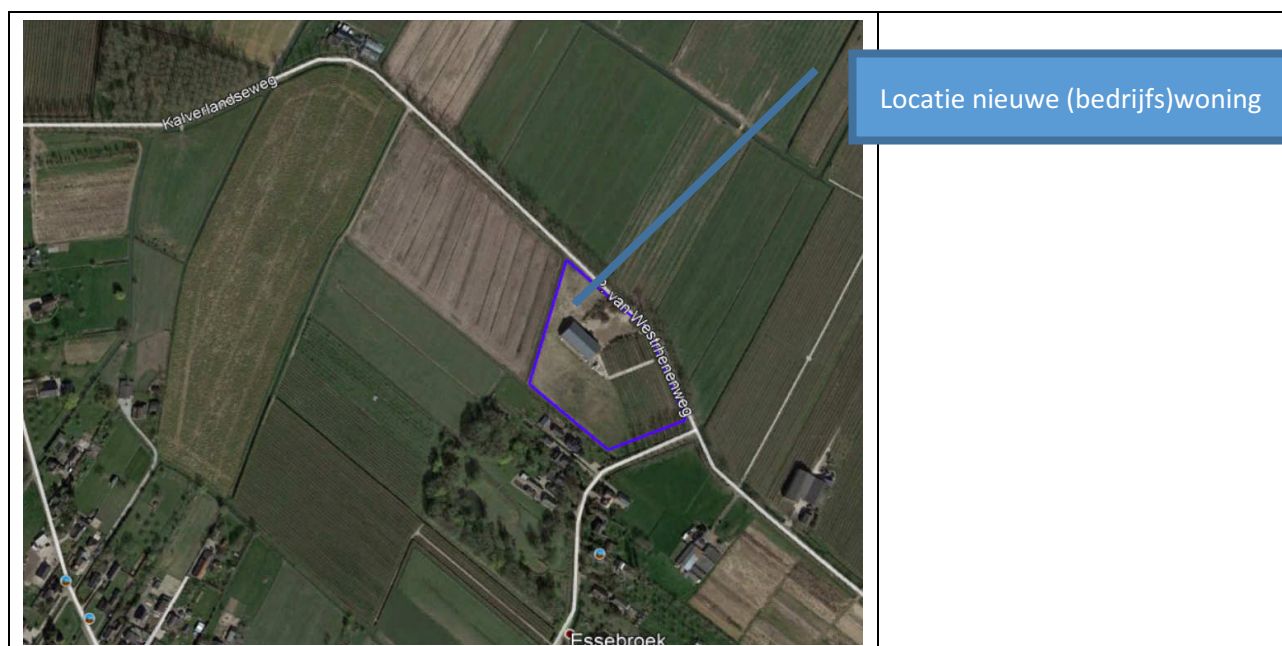
Het bouwplan is gelegen binnen de zone van de P. van Westrhenenweg en de Essebroek. Omdat sprake is van bebouwing met een geluidgevoelige bestemming, moet de geluidbelasting vanwege het wegverkeer worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Met de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

2 Uitgangspunten onderzoek

2.1 Beschrijving bouwplan

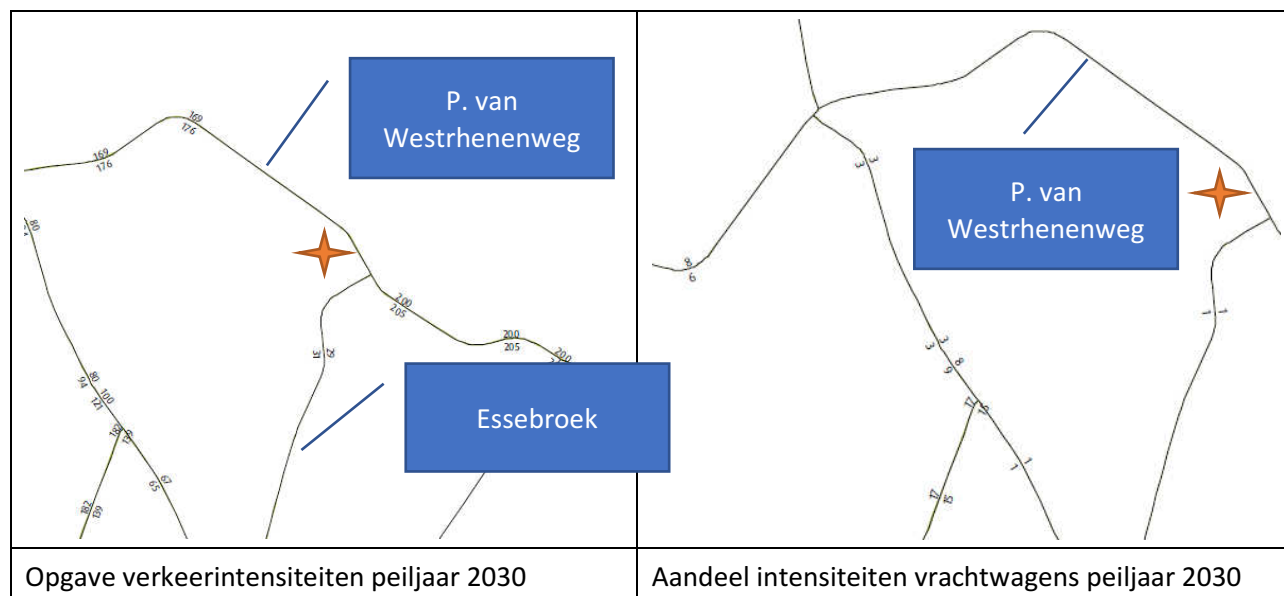
De planlocatie ligt aan de P. van Westrhenenweg in het buitengebied van de gemeente Buren. Het voornemen bestaat uit de realisatie van een opslagloods en woning ten behoeve van een boomkwekerij. Afbeelding 2.1 geeft de gewenste locatie weer van de (bedrijfs)woning. Als akoestisch relevante wegen Zijn de P. van Westrhenenweg en de Essebroek aangewezen.



Afbeelding 2.1: Situering bouwplan binnen de gemeente Buren

2.2 Verkeersgegevens

Uit afbeelding 2.1 blijkt dat de nieuw te bouwen woning is gelegen binnen de zone van de P. van Westrhenenweg en de Essebroek. De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Buren. De planlocatie is in het buitengebied gelegen waarbij in 2018 verkeerstellingen zijn verricht. Hierbij is door de gemeente aangegeven dat de P. van Westrhenenweg een weg is met een lage verkeersfunctie (per etmaal zijn op een werkdag in 2018 134 verkeersbewegingen geregistreerd met 0 zware vrachtwagens).



Er zijn geen uur intensiteiten bekend. Voor beide wegen is uitgegaan van een “buurtverzamelweg” waarbij volgens de publicatie van het ministerie van VROM GF-DR-35-01 “bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet geluidhinder”, een verdeling over licht, middelzwaar en zware motorvoertuigen volgens tabel 2.1 is aangehouden. De uitgangspunten behorende bij een buurtverzamelweg komen overeen met de bewering van de gemeente dat het aantal vrachtwagens over deze wegen in 2030 beperkt zal zijn (1 tot 3 vrachtwagens).

De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens worden samengevat in tabel 2.1. De maximaal toegestane rijsnelheid bedraagt 60 km/h. De P. van Westrhenenweg en de Essebroek zijn beide van “normaal” asfalt voorzien.

Tabel 2.1: etmaalintensiteit en samenstelling wegverkeer voor de te onderzoeken wegen

weg	Weekdag gemiddelde	Uurpercentages [%]			Percentage verdeling [%]			Type wegdek
	Etmaal mvt/etmaal	dag	avond	nacht	Licht (Qlv)	Middelzwaar (Qmv)	Zwaar (Qzv)	
P. van Westrhenenweg Essebroek - Ganzert	345	6.58	3.78	0.74	D 94 A 98 N 96	D 5.7 A 1.9 N 3.8	D 0.3 A 0.1 N 0.2	1
P. van Westrhenenweg Essebroek - Luchtenburg	405	6.58	3.78	0.74	D 94 A 98 N 96	D 5.7 A 1.9 N 3.8	D 0.3 A 0.1 N 0.2	1
Essebroek	60	6.58	3.78	0.74	D 94 A 98 N 96	D 5.7 A 1.9 N 3.8	D 0.3 A 0.1 N 0.2	1

3 Toetsing

3.1 Wet geluidhinder

Omdat sprake is van nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen moet de geluidbelasting vanwege wegverkeer worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (binnenstedelijk of buitenstedelijk). De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1 - Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte in meters*	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	--	600
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
1 of 2	200	250

*ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is geen sprake van een zone langs een weg indien:

- De weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied of
- Voor de weg geldt een maximum snelheid van 30 km/h

In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing kan ook in bovenstaande gevallen verzocht worden de geluidbelasting vanwege een weg zonder zone op de gevels van woningen te berekenen.

Het stedelijk gebied wordt in de Wet geluidhinder gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied. Het plangebied is gelegen buiten de bebouwde kom.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. De geluidsbelasting wordt bepaald in dB en is een op een geheel getal af te ronden geluidsbelasting in L_{den} op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00–19.00 uur, van 19.00–23.00 uur en van 23.00–07.00 uur van een jaar. De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de voorkeurswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, dient een hogere grenswaarde bij Burgemeester en Wethouders van de gemeente te worden aangevraagd.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 3.2 zijn deze waarden (voorkeurswaarde en maximale waarde) opgenomen.

Tabel 3.2 - Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Woningstatus	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale waarde [dB]	
		Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Nieuw te bouwen	48	63	53
Vervangende nieuwbouw	48	68	58*
Nieuw te bouwen agrarisch	48	58	58

*vervangende nieuwbouw langs (auto)snelweg binnen bebouwde kom 63 dB

In de onderhavige situatie is sprake van een buitenstedelijk gebied en een nieuw te bouwen woning waarvoor een hogere grenswaarde kan worden aangevraagd tot 53 dB L_{den} .

3.2 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de Minister van VROM bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De correctie biedt de mogelijkheid te anticiperen op het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012'. Van de minister van I&M, van 12 juni 2012 en de wijziging hiervan op 15 mei 2014. Er geldt de volgende aftrek:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

Voor twee specifieke gevallen geldt tijdelijk nog een aftrek van 3 dB en 4 dB, in plaats van de hiervoor genoemde 2 dB. Deze specifieke gevallen zijn niet van toepassing op het voorliggende onderzoek.

3.3 Voorwaarden voor ontheffing (hogere waarden)

Het vaststellen van hogere waarden is mogelijk in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige landschappelijke of financiële aard. Als voorwaarde geldt bovendien dat een geluidsniveau van 33 dB of minder binnen de betreffende woningen (geluidsgevoelige ruimten) in alle gevallen moet zijn gewaarborgd.

De gemeente Buren kent, zover bekend, geen specifiek eigen beleid ten aanzien van de voorwaarden voor het verlenen van een hogere waarde als bedoeld in de Wet geluidhinder.

4 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekeningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel. Met dit rekenmodel wordt de geluidbelasting vanwege wegverkeer berekend volgens de Standaard Rekenmethode II zoals genoemd in het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, waarneempunten, bodemvlakken, schermen en geluidbronnen opgenomen. Er is gerekend met het rekenpakket Geomilieu versie 2020.2. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2°.

4.1 Immissiepunten

In het rekenmodel zijn rekenpunten opgenomen ter plaatse van de nieuw te bouwen woning. De geluidbelasting is op alle gevels van de woning bepaald op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter hoogte ten opzichte van het plaatselijke maaiveld. De locatie van de gehanteerde beoordelingspunten is weergegeven in figuur 2 en de gedetailleerde invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

4.2 Objecten, schermen en bodemvlakken

De woningen zijn in het rekenmodel opgenomen als objecten met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Buiten de ingevoerde harde bodemvlakken is rekening gehouden met een volledig geluidsabsorberende bodem. Voor een gedetailleerd overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten en bodemvlakken wordt verwezen naar bijlage 1. De posities van deze items is weergegeven in figuur 3.

4.3 Wegen

De invoergegevens van het rekenmodel, wat betreft de wegen, zijn opgenomen in bijlage 1. In figuur 4 zijn de wegen zoals opgenomen in het rekenmodel weergegeven.

5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Zoneplichtige wegen

Met behulp van het omschreven rekenmodel is de geluidbelasting vanwege het verkeer over de P. van Westrhenenweg en de Essebroek berekend. Het bouwplan is buiten de zones van andere wegen gelegen zodat voor deze wegen de geluidbelasting niet is berekend.

Uit bijlage 2 blijkt dat vanwege het verkeer over de Essebroek geen sprake is van een relevante geluidbijdrage op de gevels van de nieuw te bouwen woningen: de geluidbelasting bedraagt maximaal 19 dB L_{den} zonder aftrek.

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de berekende geluidbelastingen in de beoordelingspunten voor het verkeer over de P. van Westrhenenweg. De gedetailleerde rekenresultaten situatie zijn opgenomen in bijlage 2 (inclusief 5 dB aftrek).

Tabel 5.1: Geluidbelasting L_{den} vanwege P. van Westrhenenweg exclusief en inclusief aftrek

Nr.	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB]	
			Zonder aftrek	Met aftrek
01	Noordgevel nieuwe woning	1.5/4.5	45 / 47	40 / 42
02			45 / 46	40 / 41
03	Oostgevel nieuwe woning	1.5/4.5	44 / 45	39 / 40
04	Zuidgevel nieuwe woning	1.5/4.5	29 / 38	24 / 33
05			31 / 34	26 / 29
06	Westgevel nieuwe woning	1.5/4.5	39 / 41	34 / 36

Uit bovenstaande tabel blijkt dat ten gevolge van het verkeer over de P. van Westrhenenweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Er hoeft geen hogere waarde als bedoeld in de Wet geluidhinder te worden aangevraagd.

5.2 Niet-zoneplichtige wegen

Er is geen sprake van niet-zoneplichtige wegen die op de gevels van het bouwplan in een relevante geluidbijdrage resulteren.

5.3 Cumulatie

De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden en dus hoeft de totale geluidbelasting (vanwege andere wegen of andere lawaaisoorten) niet gecumuleerd te worden berekend. Uit de voorgaande paragrafen blijkt reeds dat het verkeer over de P. van Westrhenenweg de totale geluidbelasting bepaald en dat er geen sprake is van een relevante geluidbijdrage vanwege andere wegen of andere lawaaisoorten.

6 Conclusie en samenvatting

Aan de P. van Westrhenenweg in de gemeente Buren is een vrijstaande (bedrijfs)woning gepland. Door TecMaP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder. Omdat de woning is gelegen binnen de zone van de P. van Westrhenenweg heeft de gemeente verzocht om de geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeer op de woning inzichtelijk te maken en te toetsen volgens het systeem uit de Wet geluidhinder.

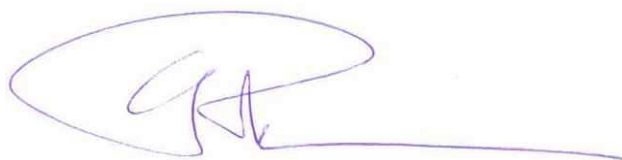
Uit de berekeningen en toetsing blijkt het volgende:

- De geluidbelasting vanwege het verkeer over de P. van Westrhenenweg en de Essebrook bedraagt na aftrek minder dan 48 dB L_{den} . Dit betekent dat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde. Voor de woning hoeft geen hogere waarde als bedoeld in de Wet geluidhinder te worden aangevraagd.

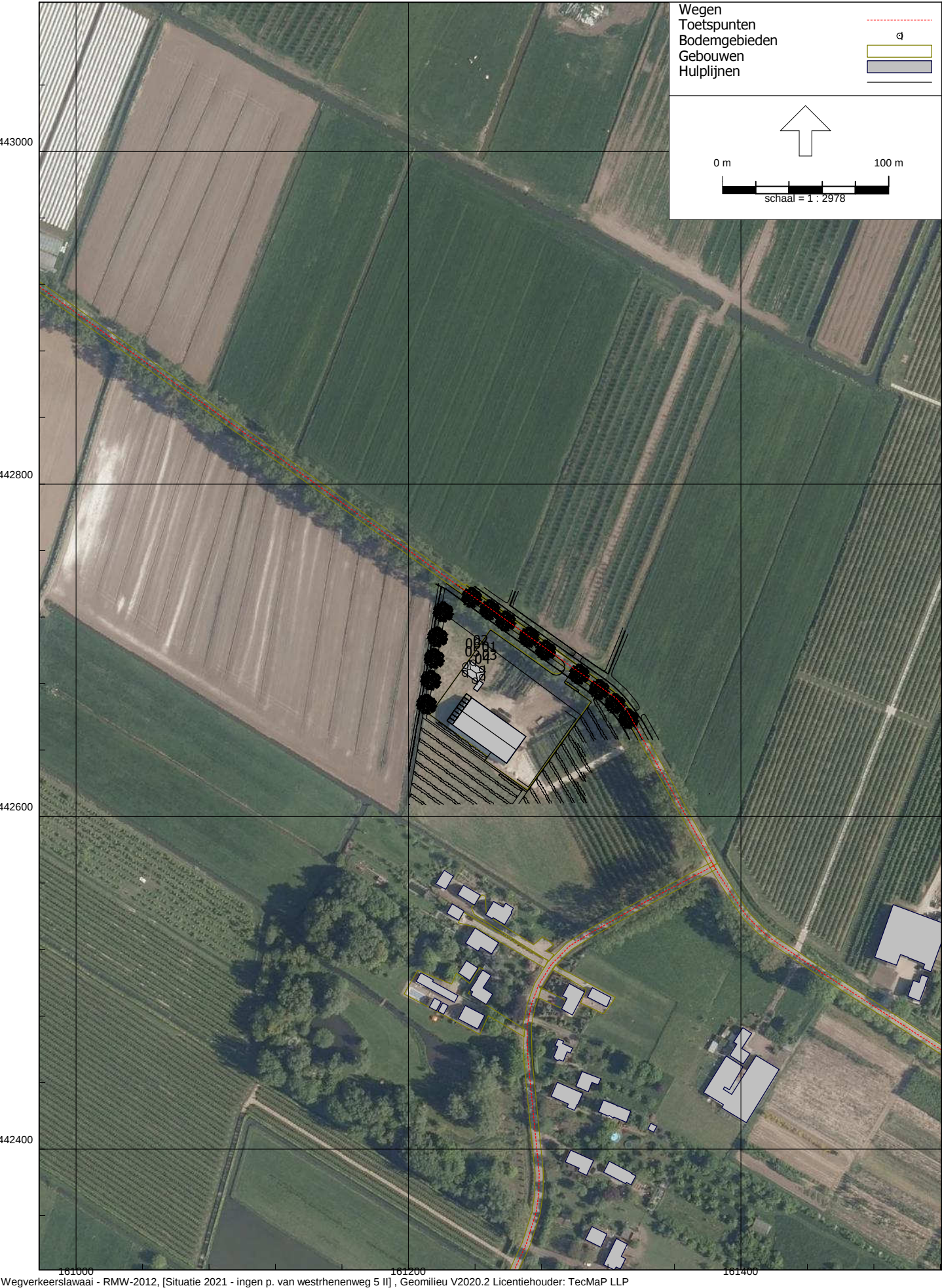
Voor de woning moet worden voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012 ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de gevels, waarbij uitgegaan moet worden van de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 3.4 RMV 2012. De grenswaarde van het geluidniveau in de geluidgevoelige ruimten van de nieuw te realiseren woningen mag daarbij maximaal 33 dB bedragen. Ook aan dit criterium wordt ruimschoots voldaan.

In de woonvertrekken en buitenverblijfsruimten (tuinen en terras) is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

TecMaP



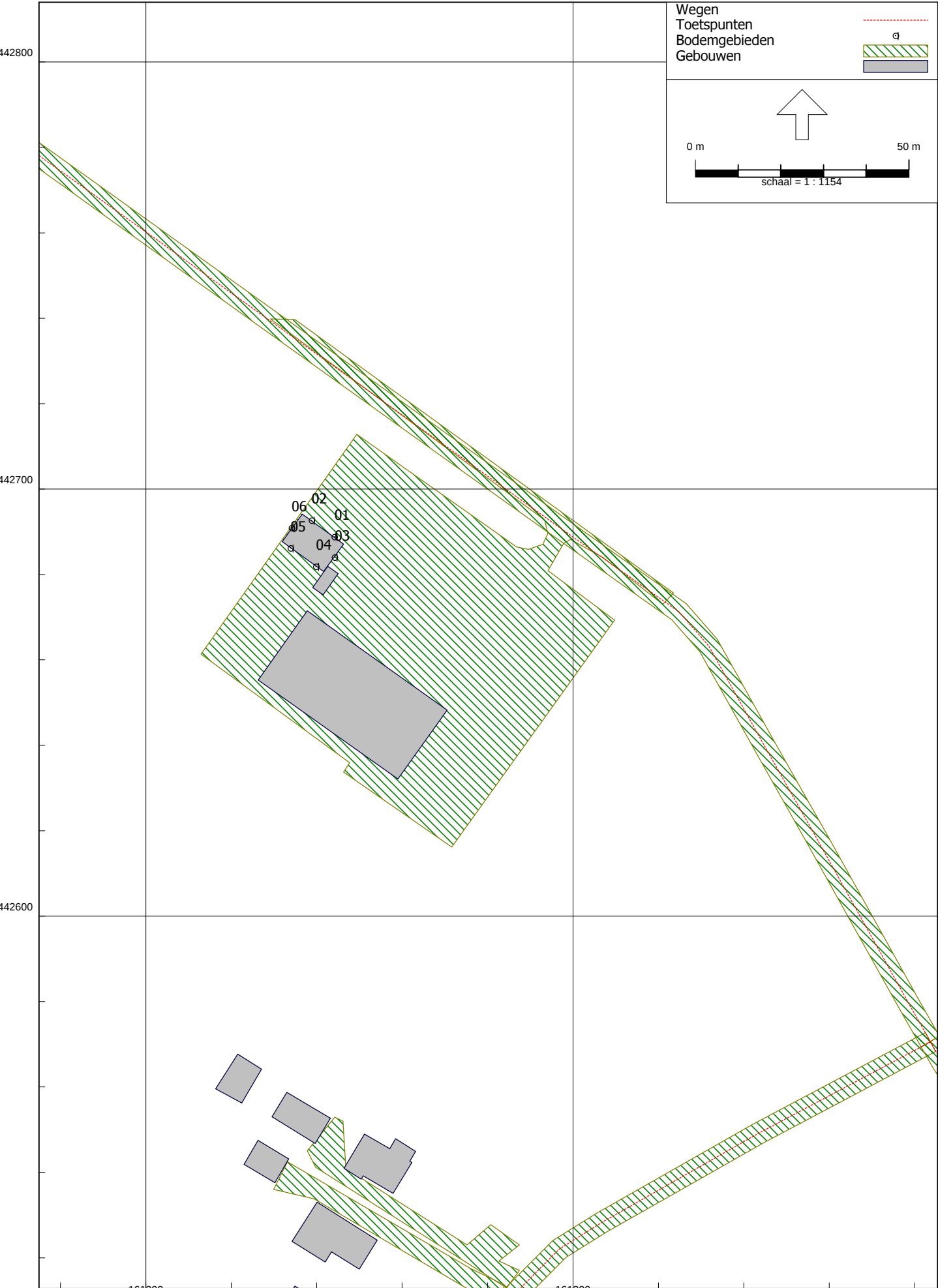
ir. E.H.J. Philippens
Senior adviseur

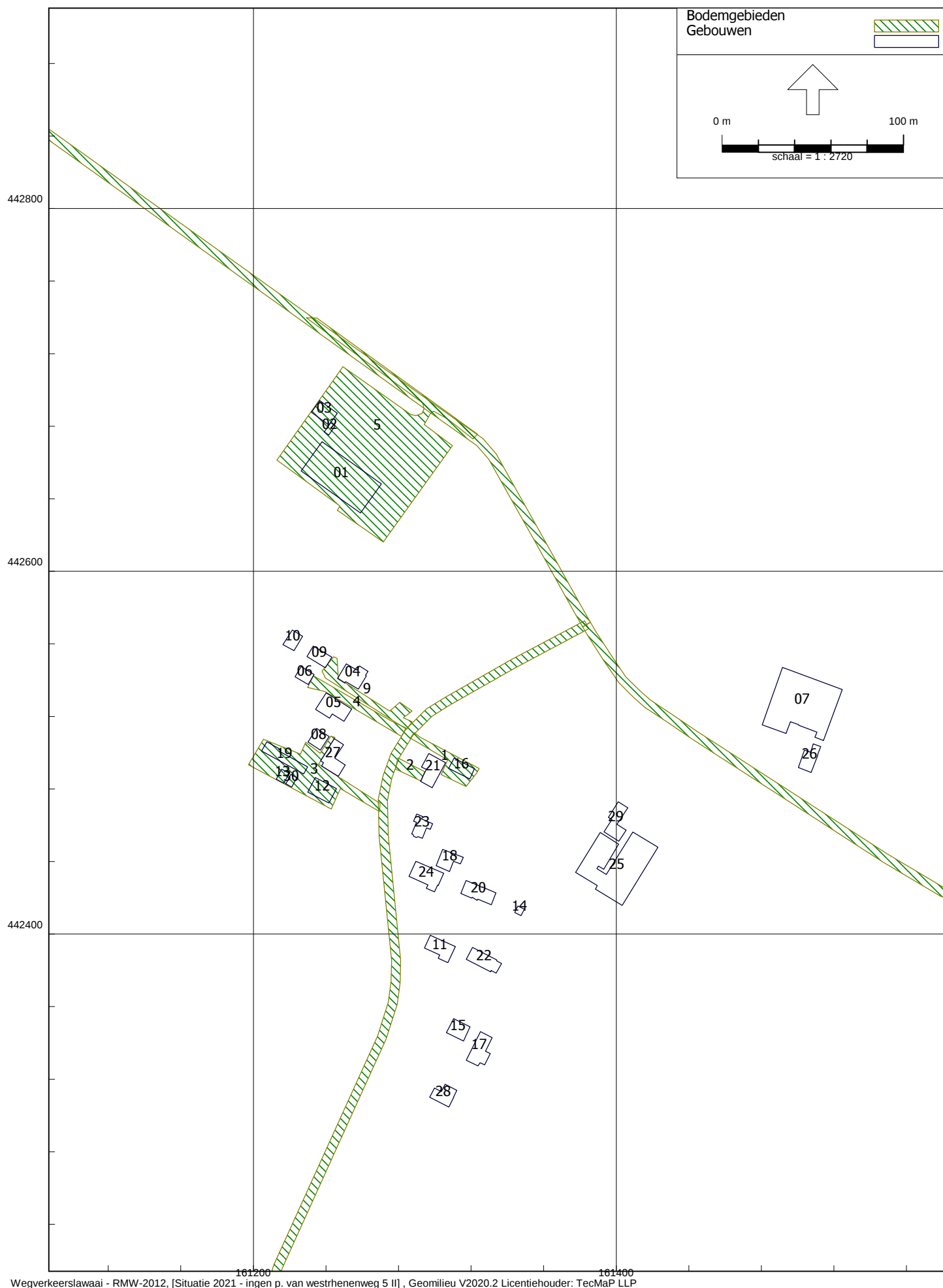


161000 161200 161400
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Situatie 2021 - ingen p. van westrhenenweg 5 II], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 1: Situering bouwplan

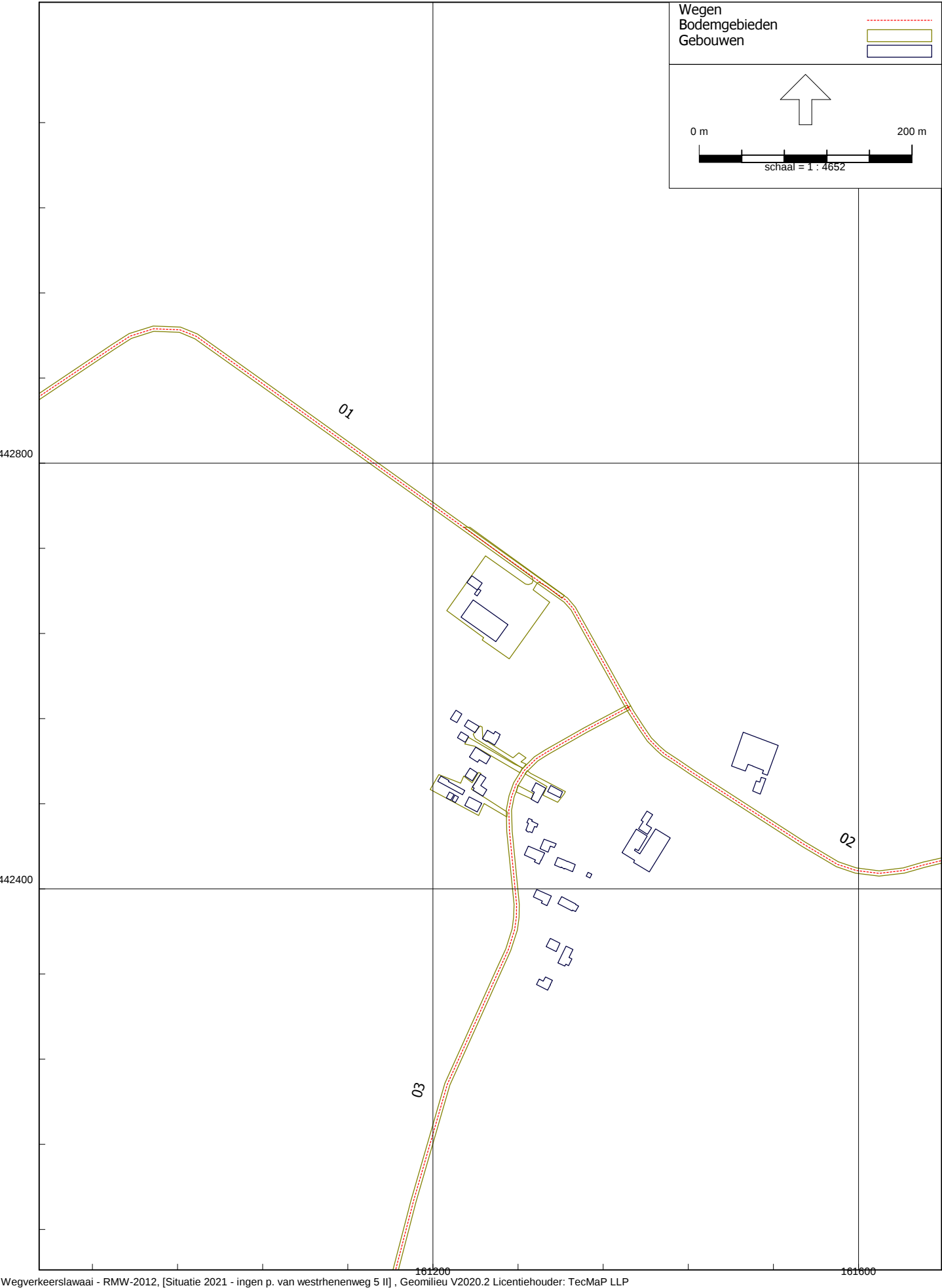






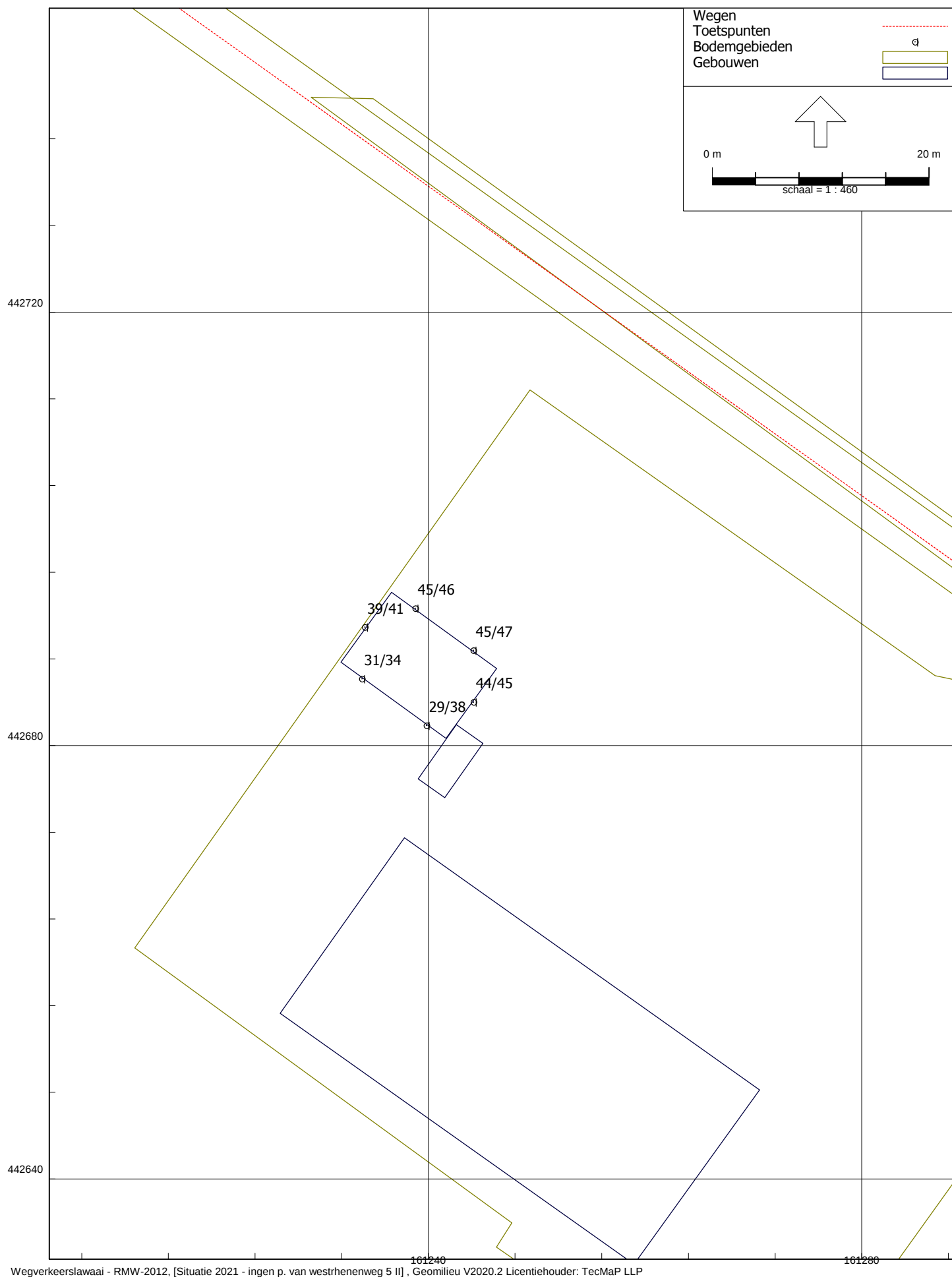
Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [Situatie 2021 - ingen p. van westrhenenweg 5 II] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 4: Overzicht rekenmodel met ingevoerde objecten en bodemvlakken

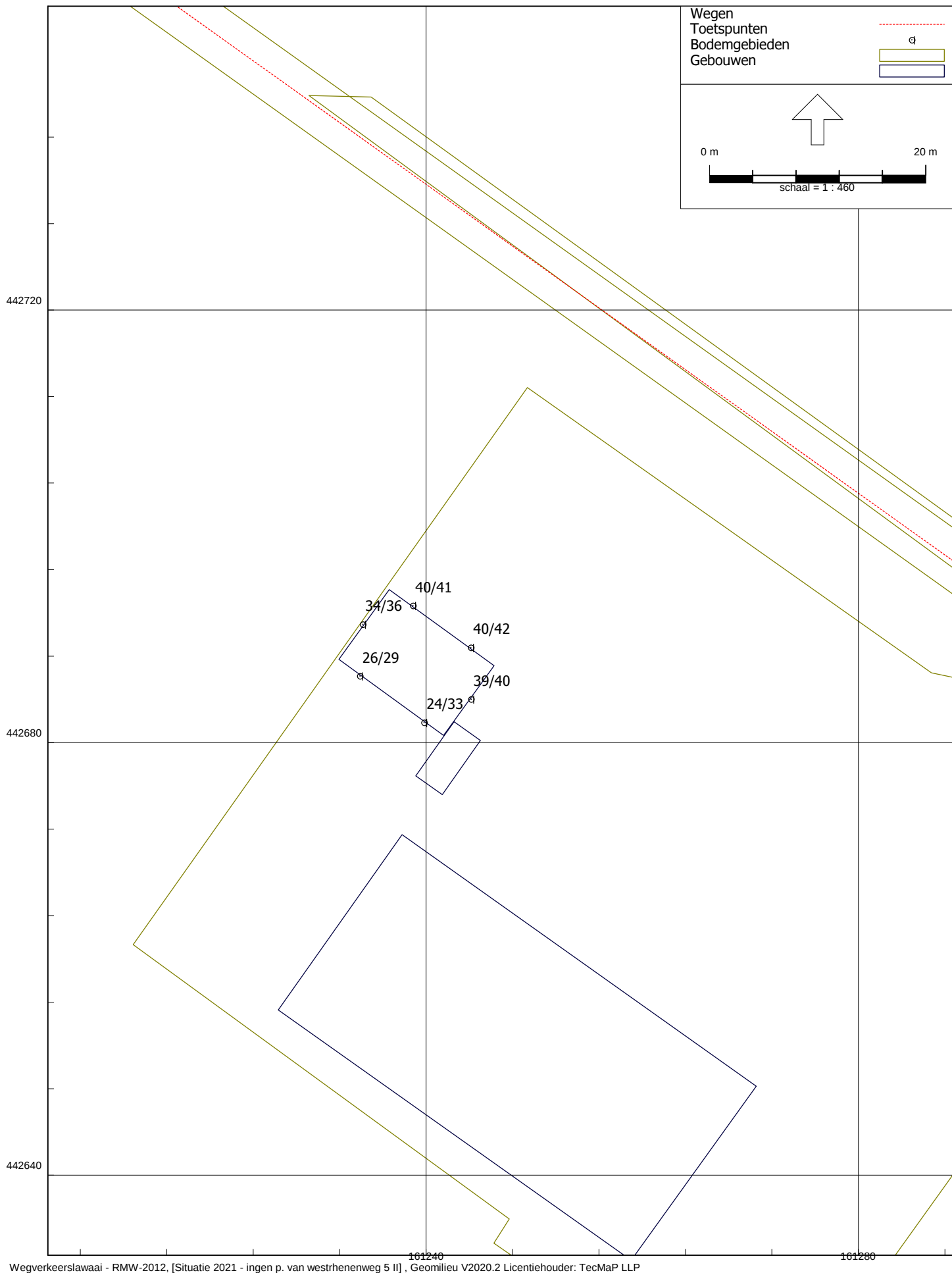


Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [Situatie 2021 - ingen p. van westrhenenweg 5 II], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 5: Overzicht rekenmodel met de situering van de ingevoerde wegen

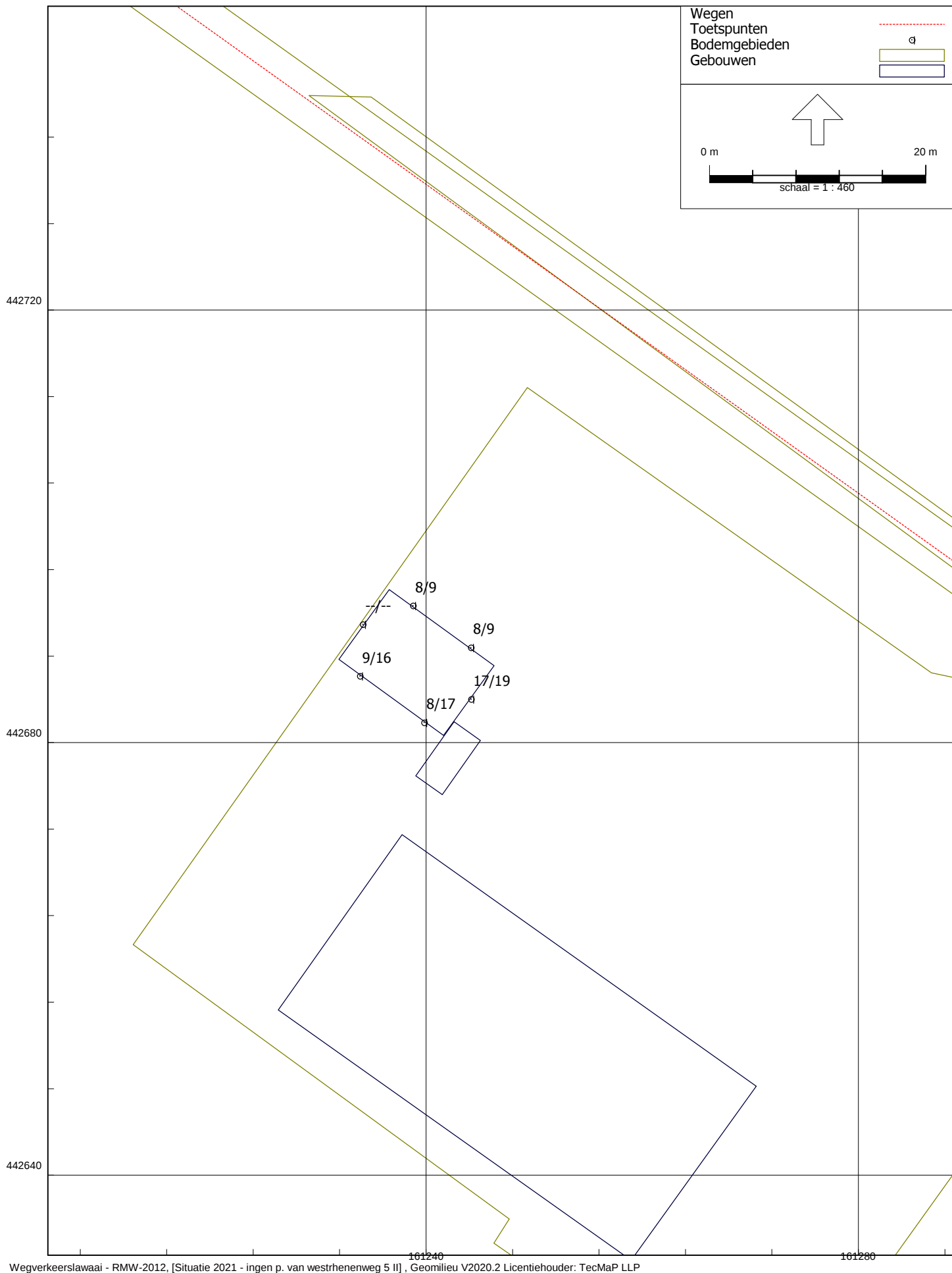


figuur 6a: Overzicht rekenresultaten Lden
- zonder aftrek P. van Westrhenenweg -



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Situatie 2021 - ingen p. van westrhenenweg 5 II], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 6b: Overzicht rekenresultaten Lden
- met aftrek P. van Westrhenenweg -



figuur 6c: Overzicht rekenresultaten Lden
- zonder aftrek Essebroek -

Bijlagen



Bijlage 1: invoergegevens rekenmodel

Deze bijlage bevat alle voor het onderzoek relevante details van het rekenmodel dat gebruikt is voor de berekeningen van de geluidbelasting wegverkeer L_{den} .

Model: ingen p. van westrhenenweg 5 II
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	bedrijfsloods	161226,32	442655,28	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	garage	161241,50	442675,20	2,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woning	161246,29	442687,12	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04		161246,39	442540,94	5,99	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05		161234,24	442523,83	5,09	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06		161222,97	442541,90	3,67	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07		161491,61	442547,00	6,87	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08		161230,10	442505,91	1,15	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09		161243,23	442552,67	4,60	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		161222,45	442556,24	2,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		161294,26	442392,33	4,40	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		161229,95	442478,30	4,56	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		161212,57	442485,39	2,52	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		161345,80	442415,51	1,61	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		161306,38	442345,63	4,42	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		161310,60	442497,06	3,20	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		161325,11	442346,19	4,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		161300,69	442437,74	3,52	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		161204,56	442500,91	3,65	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		161317,26	442429,54	3,25	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		161296,66	442499,56	5,21	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		161317,36	442386,08	2,67	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		161287,22	442455,18	6,43	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		161289,55	442440,15	3,72	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		161377,59	442434,07	3,77	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		161500,36	442491,88	1,21	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27		161237,58	442492,70	3,95	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28		161312,19	442313,91	5,49	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29		161393,25	442456,38	3,77	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30		161220,68	442488,03	2,52	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: ingen p. van westrhenenweg 5 II
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Gewel
01	noordgevel	161244,15	442688,80	1,50	4,50	Ja
02	noordgevel	161238,80	442692,67	1,50	4,50	Ja
03	oostgevel	161244,17	442684,01	1,50	4,50	Ja
04	zuidgevel	161239,83	442681,85	1,50	4,50	Ja
05	zuidgevel	161233,87	442686,16	1,50	4,50	Ja
06	westgevel	161234,15	442690,93	1,50	4,50	Ja

Model: ingen p. van westrhenenweg 5 II
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
5		161297,78	442687,21	5225,46	0,00
6	2,50m (L/R)	161384,84	442568,29	4390,27	0,00
7	2,50m (L/R)	161385,81	442571,89	2453,41	0,00
8	2,50m (L/R)	160773,91	442832,58	3873,07	0,00
9		161287,45	442517,06	312,25	0,00
1		161288,61	442511,12	290,41	0,00
2		161279,71	442497,19	93,90	0,00
3		161269,91	442472,03	1120,31	0,00
4		161284,10	442513,57	273,56	0,00

Model: ingen p. van westrhenenweg 5 II
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Hbron	Wegdek	V(LV(D))
01	P. van Westrhenenweg Essebroek - Ganzert	160774,68	442830,20	161383,64	442570,66	0,75	W0	60
02	P. van Westrhenenweg Essebroek - Luchtenburg	161383,64	442570,66	161807,20	442382,31	0,75	W0	60
03	Essebroek	161383,67	442570,50	161084,79	441789,68	0,75	W0	60

Model: ingen p. van westrhenenweg 5 II
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
01	60	60	60	60	60	60	60	60	345,00	6,58	3,78	0,74
02	60	60	60	60	60	60	60	60	405,00	6,58	3,78	0,74
03	60	60	60	60	60	60	60	60	60,00	6,58	3,78	0,74

Model: ingen p. van westrhenenweg 5 II
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)
01	94,00	98,00	96,00	5,70	1,90	3,80	0,30	0,10	0,20	21,34	12,78	2,45	1,29	0,25
02	94,00	98,00	96,00	5,70	1,90	3,80	0,30	0,10	0,20	25,05	15,00	2,88	1,52	0,29
03	94,00	98,00	96,00	5,70	1,90	3,80	0,30	0,10	0,20	3,71	2,22	0,43	0,23	0,04

Model: ingen p. van westrhenenweg 5 II
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	0,10	0,07	0,01	0,01
02	0,11	0,08	0,02	0,01
03	0,02	0,01	--	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: ingen p. van westrhenenweg 5 II

Model eigenschap

Omschrijving	ingen p. van westrhenenweg 5 II
Verantwoordelijke	Jules Philippens
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Jules Philippens op 8-4-2021
Laatst ingezien door	Gebruiker op 20-4-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.1
Origineel project	jules
Originele omschrijving	ingen p. van westrhenenweg 5 II
Geïmporteerd door	Gebruiker op 20-4-2021
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Bijlagen



Bijlage 2: rekenresultaten L_{den} per weg inclusief en exclusief aftrek

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft de geluidbelasting L_{den} inclusief en exclusief aftrek per beschouwd wegdeel.

Rapport: Resultatentabel
 Model: ingen p. van westrhenenweg 5 II
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: P. van Westrhenenweg
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	noordgevel	161244,15	442688,80	1,50	45	42	35	45	
01_B	noordgevel	161244,15	442688,80	4,50	46	43	36	47	
02_A	noordgevel	161238,80	442692,67	1,50	44	42	35	45	
02_B	noordgevel	161238,80	442692,67	4,50	46	43	36	46	
03_A	oostgevel	161244,17	442684,01	1,50	43	41	34	44	
03_B	oostgevel	161244,17	442684,01	4,50	44	41	34	45	
04_A	zuidgevel	161239,83	442681,85	1,50	28	25	19	29	
04_B	zuidgevel	161239,83	442681,85	4,50	37	34	27	38	
05_A	zuidgevel	161233,87	442686,16	1,50	30	27	20	31	
05_B	zuidgevel	161233,87	442686,16	4,50	33	31	24	34	
06_A	westgevel	161234,15	442690,93	1,50	39	36	29	39	
06_B	westgevel	161234,15	442690,93	4,50	40	38	31	41	

Rapport: Resultatentabel
 Model: ingen p. van westrhenenweg 5 II
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Essebroek
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	161244,15	442688,80	1,50	8	5	-2	8
01_B	noordgevel	161244,15	442688,80	4,50	8	5	-2	9
02_A	noordgevel	161238,80	442692,67	1,50	8	5	-2	8
02_B	noordgevel	161238,80	442692,67	4,50	8	5	-2	9
03_A	oostgevel	161244,17	442684,01	1,50	17	14	7	17
03_B	oostgevel	161244,17	442684,01	4,50	18	15	9	19
04_A	zuidgevel	161239,83	442681,85	1,50	7	4	-2	8
04_B	zuidgevel	161239,83	442681,85	4,50	16	14	7	17
05_A	zuidgevel	161233,87	442686,16	1,50	9	6	-1	9
05_B	zuidgevel	161233,87	442686,16	4,50	16	13	6	16
06_A	westgevel	161234,15	442690,93	1,50	--	--	--	--
06_B	westgevel	161234,15	442690,93	4,50	--	--	--	--

bijlage 2: rekenresultaten Lden
zonder aftrek totaal

Rapport: Resultatentabel
 Model: ingen p. van westrhenenweg 5 II
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	noordgevel	161244,15	442688,80	1,50	45	42	35	45	
01_B	noordgevel	161244,15	442688,80	4,50	46	43	36	47	
02_A	noordgevel	161238,80	442692,67	1,50	44	42	35	45	
02_B	noordgevel	161238,80	442692,67	4,50	46	43	36	46	
03_A	oostgevel	161244,17	442684,01	1,50	43	41	34	44	
03_B	oostgevel	161244,17	442684,01	4,50	44	41	34	45	
04_A	zuidgevel	161239,83	442681,85	1,50	28	25	19	29	
04_B	zuidgevel	161239,83	442681,85	4,50	37	34	27	38	
05_A	zuidgevel	161233,87	442686,16	1,50	30	27	20	31	
05_B	zuidgevel	161233,87	442686,16	4,50	33	31	24	34	
06_A	westgevel	161234,15	442690,93	1,50	39	36	29	39	
06_B	westgevel	161234,15	442690,93	4,50	40	38	31	41	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: ingen p. van westrhenenweg 5 II
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: P. van Westrhenenweg
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	noordgevel	161244,15	442688,80	1,50	40	37	30	40	
01_B	noordgevel	161244,15	442688,80	4,50	41	38	31	42	
02_A	noordgevel	161238,80	442692,67	1,50	39	37	30	40	
02_B	noordgevel	161238,80	442692,67	4,50	41	38	31	41	
03_A	oostgevel	161244,17	442684,01	1,50	38	36	29	39	
03_B	oostgevel	161244,17	442684,01	4,50	39	36	29	40	
04_A	zuidgevel	161239,83	442681,85	1,50	23	20	14	24	
04_B	zuidgevel	161239,83	442681,85	4,50	32	29	22	33	
05_A	zuidgevel	161233,87	442686,16	1,50	25	22	15	26	
05_B	zuidgevel	161233,87	442686,16	4,50	28	26	19	29	
06_A	westgevel	161234,15	442690,93	1,50	34	31	24	34	
06_B	westgevel	161234,15	442690,93	4,50	35	33	26	36	